

BAB I

PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

1.1 Latar Belakang

Posisi Sumatera Barat terletak di hadapan jalur pertemuan dua lempeng bumi dan juga segmen patahan bumi sehingga menyebabkan Provinsi Sumatera Barat termasuk salah satu wilayah yang memiliki potensi risiko bencana yang tinggi di Indonesia. Bencana alam yang berpotensi terjadi di kawasan ini adalah gempa tektonik, tsunami, gempa vulkanik, longsor, abrasi pantai, badai, kebakaran dan juga banjir. Pergerakan lempeng bumi yang membujur di sepanjang pesisir bagian barat Pulau Sumatera sangat rentan terhadap bencana gempa bumi dan tsunami, ditambah lagi dengan keberadaan empat segmen aktif patahan bumi yaitu segmen Sianok, segmen Suliki, segmen Sumani dan segmen Sumpur yang berpotensi menimbulkan gempa di kawasan Bukit Barisan yang melintasi Sumatera Barat. Disamping itu, Provinsi Sumatera Barat juga bagian dari jalur cincin api yang berisiko terhadap erupsi gunung api yang aktif, yaitu Gunung Marapi, Gunung Tandikek, Gunung Talang, dan Gunung Kerinci. (BPBD Provinsi Sumatera Barat, 2016).



Sejarah telah mencatat bahwa beberapa kejadian gempa bumi telah terjadi di Provinsi Sumatera Barat yang menimbulkan korban jiwa dan kerugian harta benda yang cukup besar, diantaranya adalah gempa bumi yang terjadi pada tanggal 30 September 2009 dengan pusat gempa berada di perairan barat laut yang menimbulkan korban jiwa lebih dari 1.000 orang dan gempa bumi pada tanggal 25 Oktober 2010 dengan pusat gempa berada di bagian barat Kepulauan Mentawai yang disertai tsunami dan menimbulkan korban jiwa sebanyak 509 orang, belum lagi jumlah kerusakan fisik dan sosial yang mengakibatkan kerugian yang sangat besar. Provinsi Sumatera Barat di dalam Indonesia *earthquake code* yang terbaru

juga ditempatkan sebagai wilayah yang memiliki puncak akselerasi tanah (*peak ground acceleration*) tertinggi yang berarti bahwa Sumatera Barat adalah wilayah yang sangat rentan gempa (BPBD Provinsi Sumatera Barat, 2016). Kota Padang yang merupakan salah satu kota di Provinsi Sumatera Barat sendiri berdasarkan data Indeks Risiko Bencana Indonesia (IRBI) tahun 2013 berada pada posisi ke 33 dari 497 kabupaten/kota di Indonesia dengan tingkat risiko tinggi terhadap bencana (BNPB, 2014).

Bencana alam yang terjadi berkaitan erat dengan keselamatan nyawa manusia. Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2007 Pasal 5 menyebutkan bahwa penanggulangan bencana merupakan tanggung jawab pemerintah dan pemerintah daerah. Adapun masalah-masalah yang muncul terkait penanggulangan bencana di Sumatera Barat pada tahap saat tanggap darurat adalah seperti: belum meratanya penanganan korban, buruknya basis data korban, pengungsi dan kerusakan, belum siapnya personil dan masih adanya kendala pengelolaan/pendistribusian bantuan (petugas, manajemen, gudang) (BPBD Provinsi Sumatera Barat, 2016). Berdasarkan pengalaman Kota Padang dalam menghadapi bencana gempa pada tahun 2009, banyak korban pengungsian yang tidak mendapatkan bantuan. Hal ini disebabkan karena bantuan yang terlambat datang ke lokasi pengungsian, dan jumlah bantuan yang tidak merata ke tempat evakuasi. Hasil wawancara dengan BPBD menyebutkan bahwa jumlah bantuan yang tidak merata ini disebabkan karena banyaknya tempat evakuasi yang berdiri berdasarkan swadaya masyarakat yang tidak diketahui oleh BPBD Kota Padang, akibatnya pendistribusian tidak dilakukan pada tempat evakuasi tersebut (Ariyana, 2017). BPBD Kota Padang sendiri telah menetapkan tempat-tempat yang menjadi lokasi pengungsian dan menyediakan peta jalur evakuasi yang dapat digunakan oleh masyarakat untuk mengakses lokasi pengungsian tersebut tetapi resiko masalah pendistribusian bantuan masih dapat terjadi karena cakupan daerah yang besar yang harus diurus.

Logistik berdasarkan Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 18 Tahun 2009 Tentang Pedoman Standarisasi Logistik Penanggulangan Bencana didefinisikan sebagai segala sesuatu yang berwujud yang

dapat digunakan untuk memenuhi suatu kebutuhan dasar manusia yang habis pakai terdiri atas pangan, sandang dan papan atau turunannya. Logistik kemanusiaan (*humanitarian logistics*) atau logistik kebencanaan (*disaster logistics*) merupakan bagian dari kajian manajemen logistik dan rantai pasok (Hadiguna, 2015). Pengertian logistik kemanusiaan tidak terlepas dari definisi manajemen logistik komersial. Perbedaannya muncul pada tata kelola yaitu logistik kemanusiaan harus responsif, pengiriman bantuan dalam jumlah yang mencukupi dan kesamaan perlakuan kepada para pengungsi tanpa mengabaikan minimisasi biaya (Ahmadi, Seifi, & Tootooni, 2015). Oleh sebab itu, salah satu upaya penanganan bantuan bencana alam secara cepat dan tepat adalah adanya penerapan sistem manajemen logistik yang lebih baik. Salah satu hal bentuk yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kesiapan menghadapi bencana dalam logistik kemanusiaan adalah dengan menyediakan lokasi-lokasi gudang logistik sebagai sarana penyimpanan bantuan atau *prepositioning* (Susanty, Bakhtiar, & Sulistyawan, 2016). Gudang darurat bencana sebagai sarana penyimpanan persediaan bantuan merupakan tempat penyimpanan yang dibuat sebagai pertolongan pertama apabila terjadi bencana (Ye & Xi, 2015). Fungsi utama dari gudang darurat bencana ini adalah sebagai sarana penyimpanan pasokan barang-barang medis maupun pertolongan pertama yang dapat berupa barang-barang kebutuhan hidup yang penting yang diharapkan dapat menormalkan kondisi hidup korban pada saat dan setelah bencana (Turgut, Tas, & Herekoglu, 2015). Gudang sendiri memiliki keterbatasan dalam hal kapasitas yang dapat ditampung. Kebijakan tersebut terbukti dapat membantu mendistribusikan sumber daya secara lebih cepat pada saat terjadinya bencana dan dapat mengurangi permasalahan terkait logistik jika terjadi bencana (Ye & Xi, 2015).

Sistem zonasi pengungsian merupakan sistem yang membagi-bagi daerah pengungsian dalam beberapa zona. Ide dari sistem zonasi muncul karena kecenderungan dari pengungsi yang biasa bertumpuk pada suatu daerah. Sistem zonasi ini juga muncul karena berkaca dari sistem pembagian wilayah seperti yang dilakukan suatu negara yang berfungsi agar lebih mudahnya administrasi, pemerintahan dan hal-hal sehubungan dengan itu. Sistem zonasi pengungsian yang

ingin diterapkan pada daerah Padang dapat dilakukan sebab daerah Padang merupakan daerah yang cukup besar dan memiliki karakteristik yang berbeda disetiap daerahnya. Sistem zonasi ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan terkait penanganan korban, pendataan korban, pengungsi, dan pendistribusian bantuan. Oleh karena itu pemilihan gudang dengan pendekatan zonasi pengungsi tentunya akan dapat membantu mendistribusikan sumber daya secara lebih cepat pada saat terjadinya bencana dan dapat mengurangi permasalahan terkait pendistribusian bantuan jika terjadi bencana.

1.2 Perumusan Masalah



Penanggulangan bencana pada saat fase tanggap darurat masih terdapat permasalahan seperti belum meratanya penanganan korban, buruknya basis data korban, pengungsi dan kerusakan, belum siapnya personil dan masih adanya kendala pengelolaan/pendistribusian. Permasalahan ini dapat diatasi dengan menggunakan sistem zonasi pengungsian yang membagi daerah menjadi beberapa zona sehingga lebih mudah untuk dilakukan penanggulangan karena daerah cakupan yang lebih kecil. Gudang yang merupakan salah satu komponen dari pendistribusian bantuan juga memiliki karakteristik dimana gudang hanya bisa menampung bantuan secara terbatas sehingga diperlukannya pemilihan yang tepat untuk jumlah dan lokasi gudang yang akan didirikan pada saat terjadi bencana. Berdasarkan penjelasan ini maka dirasa perlu adanya model matematis yang dapat menentukan lokasi gudang yang memiliki karakteristik kapasitas terbatas pada sistem zonasi pengungsian agar permasalahan terkait penanggulangan bencana dapat dikurangi.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan menghasilkan model matematis yang dapat menentukan lokasi gudang yang memiliki karakteristik kapasitas terbatas pada sistem zonasi pengungsian.

1.4 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Perencanaan distribusi paket bantuan logistik ditujukan untuk penanggulangan bencana gempa bumi berpotensi tsunami pada fase tanggap darurat di Kota Padang.
2. Implementasi dilakukan pada daerah padang dengan zona yang dipakai adalah kecamatan yang seluruh wilayahnya berada pada zona aman tsunami.

1.5 Sistematika Penulisan

Penulisan tugas akhir ini dilakukan dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan latar belakang, perumusan masalah, tujuan, batasan masalah, serta sistematika penulisan laporan tugas akhir

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan dan dijadikan sebagai acuan dalam penyelesaian penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini dijelaskan pelaksanaan penelitian yang meliputi pemilihan metode, pengumpulan data dan tahapan studi.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan pengumpulan dan pengolahan data, formulasi matematis, verifikasi dan validasi, luaran model dan analisis sensitivitas.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari hasil tugas akhir yang dilakukan.

